

Monotoniczność ciągów

Ćwiczenie 1. Określ monotoniczność poniższych ciągów

1. $a_n = 3n + 1$
2. $a_n = n^2 - 5$
3. $a_n = n + \frac{1}{n}$
4. $a_n = 10 - n$
5. $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$
6. $a_n = \frac{1}{n}$
7. $a_n = 7$
8. $a_n = (-2)^n$
9. $a_n = \begin{cases} 1 & \text{dla } n \text{ parzystych} \\ -1 & \text{dla } n \text{ nieparzystych} \end{cases}$

Zadanie 1. (0-1)

Ciąg (a_n) dany wzorem $a_n = 2 - \frac{4}{n}$ jest

- A. rosnący
- B. malejący
- C. stały
- D. niemonotoniczny

Zadanie 2. (0-3)

Ciąg (a_n) dany jest wzorem $a_n = (n - 4)(n - 6)$.

Zadanie 2.1 (0-1)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F - jeśli jest fałszywe.

Dla ciągu (a_n) spełniona jest nierówność: $a_2 - a_1 < 0$	P	F
Ciąg (a_n) jest malejący	P	F

Zadanie 2.2 (0-2)

Znajdź najmniejszą liczbę naturalną k , taką, że dla każdego $n \geq k$ ciąg (a_n) jest rosnący.